

Seksjon for anvendt miljøforskning



A/S Hillesvåg Ullvarefabrikk
5915 Hjelmås
Att.: Arild Myhr

Bergen, fredag 1. oktober 2004
J.nr.: SAM-180/04-HB

Telefaks: 56 35 78 10

Foreløpig resultat av undersøkelse av sediment fra Hillesvåg

Etter forespørsel fra A/S Hillesvåg Ullvarefabrikk ble det samlet sediment fra 3 ulike posisjoner i Hillesvåg 12. august 2004. Fra hver posisjon ble det samlet 3 prøver, i alt 9 prøver, som alle ble analysert med hensyn på kobber, sink, krom, seksverdig krom, AOX og pesticider.

Analyseresultatene viser:

Kobber varierte mellom 5 og 11 mg/kg tørt sediment, tilsvarende miljøtilstandsklasse I, som er beste av 5 mulige tilstandsklasser etter SFT sitt klassifiseringssystem for miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann (grenseverdi mot tilstandsklasse II er 35 mg/kg tørt sediment).

Sink varierte mellom 17 og 32 mg/kg tørt sediment, tilsvarende miljøtilstandsklasse I (grenseverdi mot tilstandsklasse II er 150 mg/kg tørt sediment).

Krom varierte mellom 3,6 og 6,1 mg/kg tørt sediment, tilsvarende miljøtilstandsklasse I (grenseverdi mot tilstandsklasse II er 70 mg/kg tørt sediment).

Seksverdig krom ble ikke påvist. Deteksjonsgrense for analysen var 0,2 mg/kg tørt sediment.

AOX varierte mellom 86 og 160 mg/kg tørt sediment.

Tørrestoff % var mellom 63,4 og 78,7 %.

Deteksjonsgrensen for pesticidene (permetrin, bromophos, bromophos-etyl, diazinon, dichlorvos, dimethoate, fenitrothion, tetrachlorvinphos, klorpyrifos, malation og paration) var 50 µg/kg tørt sediment. Ingen av prøvene inneholdt pesticider i målbar konsentrasjon.

Vi vil komme tilbake med utfyllende resultater og kopi av analysebevis så snart som mulig.

Med vennlig hilsen

Gisle Vassenden

Seksjon for anvendt miljøforskning



A/S Hillesvåg Ullvarefabrikk
5915 Hjelmås
Att.: Arild Myhr

Bergen, mandag 4. oktober 2004
J.nr.:SAM-183/04-GV

Undersøkelse av sediment fra Hillesvåg

Viser til brev sendt 1.oktober 2004 (J.nr.: SAM-180/04-HB) hvor hovedtrekkene til resultatene fra prøveinnsamlingen 12. august ble presentert, og sender utfyllende resultater fra undersøkelsen.

Som tilleggsinformasjon kan vi opplyse at sedimentet så frisk og fin ut, og uten noe spesiell lukt. Det ble observert klaser av blåskjell, sandskjell, hjerteskjell, flyndre og kutling på bunnen der prøvene ble tatt.

Sedimentet bestod for det meste av sand (75-93 %) med lavt organisk innhold (1,1-2,2 % glødetap).

Takker for oppdraget, og hører gjerne fra dere ved en seinere anledning.

Med vennlig hilsen

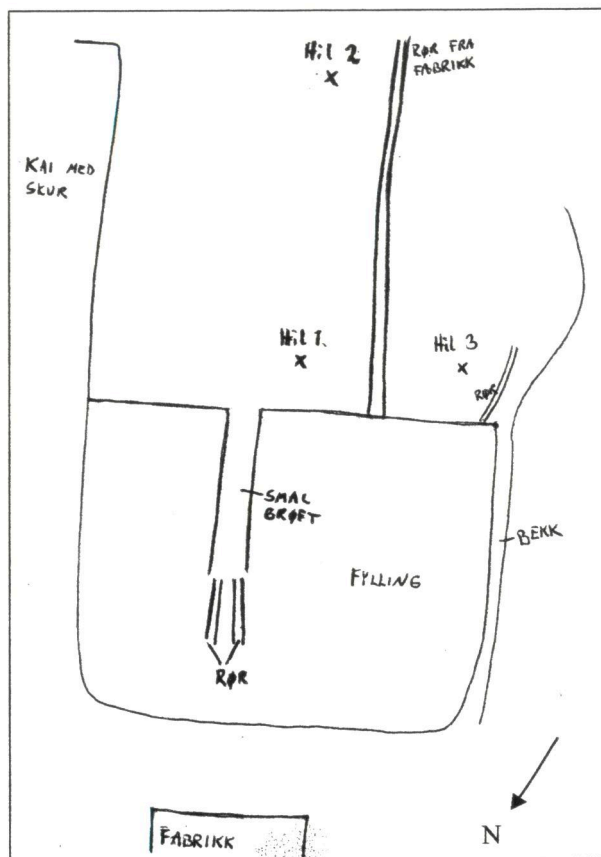
A handwritten signature in black ink that reads "Gisle Vassenden". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Gisle Vassenden

Vedlegg:

Kartskisse
Stasjonsopplysninger
Sedimentbeskrivelse
Kopi av analysebevis

Vedlegg



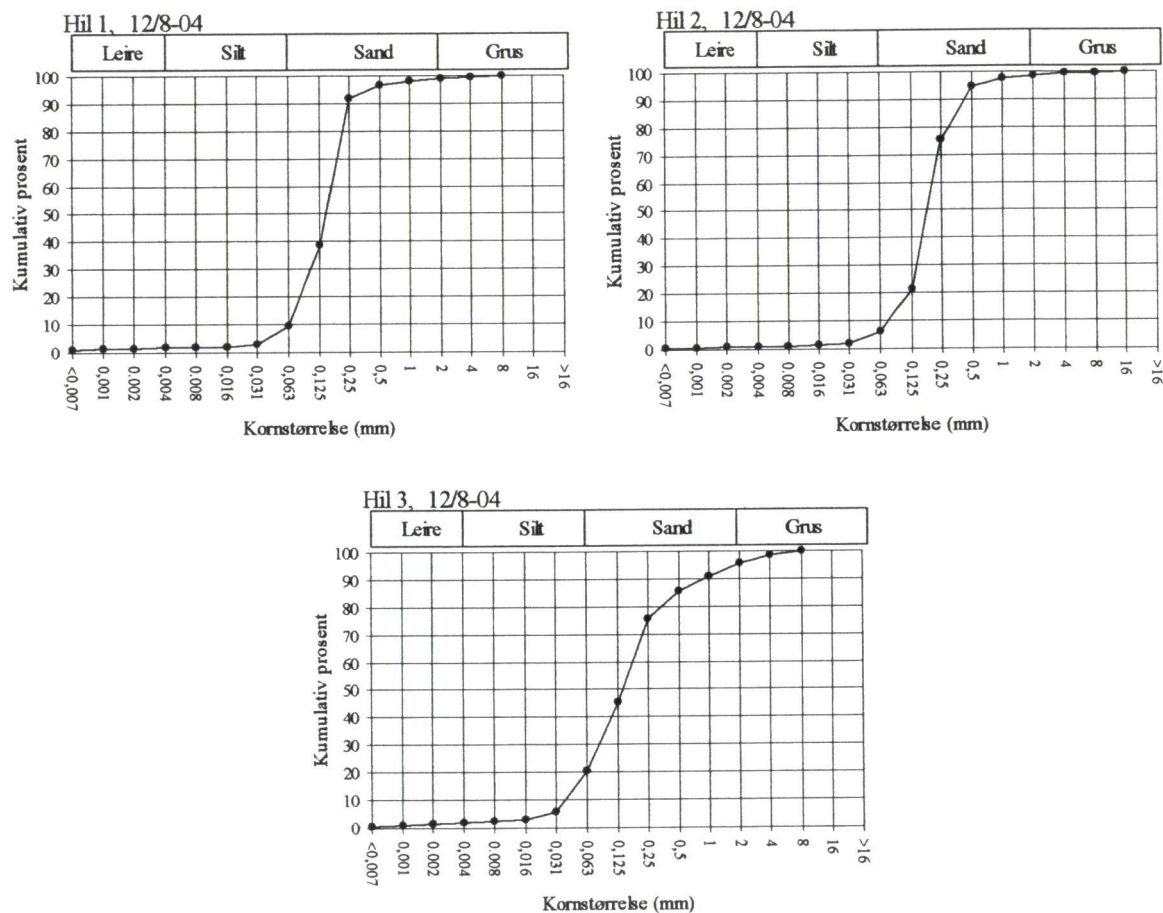
Figur 1. Skisse over plasseringen av stasjonene i Hillesvåg.

Tabell 1. Stasjonsopplysninger for grabbprøver tatt 12. august 2004 i Hillevåg. Det ble brukt en 0,027 m² stor van Veen grabb til innsamlingen av prøvene.

Stasjon	Dyp	Huggnr.	Andre opplysninger
Hil 1	0,5 m	1	Fin sand og mudder
		2	
		3	
Hil 2	1 m	1	Fin sand
		2	
		3	
Hil 3	0,5 m	1	Fin sand og mudder
		2	
		3	

Tabell 2. Prosentvis innhold av leire, silt, sand og grus, samt organisk innhold i sedimentet fra 3 posisjoner i Hillesvåg.

Stasjon	Dyp (m)	Organisk innhold (% glødetap)	Leire (%)	Silt (%)	Leire+Silt (%)	Sand (%)	Grus (%)
Hil 1	0,5	1,2	2	8	10	89	1
Hil 2	1	1,1	1	5	6	93	1
Hil 3	0,5	2,2	2	19	21	75	4



Figur 2. Kornfordeling i bunnsedimentet i Hillesvåg.

Analysereport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 

Rapport utført av
akkreditert laboratorium

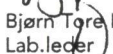
Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010819-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvetype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analysereport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 1, 1 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	5.2	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
Zink, Zn	23	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
AOX,	93	mg/kg TS			○
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tørrstoff	65.8	%	± 15 %	NS 4764-1	○
Krom, Cr	4.9	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
* Krom,seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	○

Bestemmelsesgrensen er hevet for Cr6 pga. egenfarge i ekstraktet.


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analysrapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 

Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010820-04	Tatt ut	12.08.2004
Kundenr.	8183600-652533	Prøvemottak	27.08.2004
Prøvtype	Sedimentprøve	Analysrapport klar	28.09.2004
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk		
Markert	St Hill 1, 2 hugg 12/8		

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	9.7	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
Zink, Zn	25	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
AOX,	160	mg/kg TS			○
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tørrstoff	66.3	%	± 15 %	NS 4764-1	○
Krom, Cr	5.9	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
* Krom, seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	○


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analyserapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 


Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010821-04	Tatt ut	12.08.2004
Kundenr.	8183600-652533	Prøvemottak	27.08.2004
Prøvetype	Sedimentprøve	Analysereport klar	28.09.2004
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk		
Merket	St Hill 1, 3 hugg 12/8		

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	5.9	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	O
Zink, Zn	25	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	O
AOX,	87	mg/kg TS			O
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	O
Tørrstoff	66.1	%	± 15 %	NS 4764-1	O
Krom, Cr	5.9	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	O
* Krom, seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	O


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analyserapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 

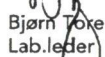
Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010822-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvtype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analyserapport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 2, 1 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	6.2	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
Zink, Zn	25	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
AOX,	110	mg/kg TS			0
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Tørstoff	70.7	%	± 15 %	NS 4764-1	0
Krom, Cr	6.1	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
* Krom, seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	0


Bjørn Tøke Kildahl
Lab.leder

Analyserapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 


Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010823-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvtype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analysereport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 2, 2 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	6.0	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
Zink, Zn	17	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
AOX,	86	mg/kg TS			○
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tørrstoff	78.7	%	± 15 %	NS 4764-1	○
Krom, Cr	3.6	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
* Krom,seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	○


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analysrapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 

Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010824-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvtype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analysrapport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 2, 3 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	11	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
Zink, Zn	18	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
AOX,	100	mg/kg TS			0
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Tørrstoff	77.8	%	± 15 %	NS 4764-1	0
Krom, Cr	4.4	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
* Krom,seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	0


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analyserapport

Moss

AnalyCen 

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010825-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvtype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analysereport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 3, 1 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	6.0	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
Zink, Zn	27	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
AOX,	110	mg/kg TS			○
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tørrstoff	63.4	%	± 15 %	NS 4764-1	○
Krom, Cr	6.0	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
* Krom,seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	○


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analyserapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 

Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010826-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvtype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analyserapport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 3, 2 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	5.7	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
Zink, Zn	32	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
AOX,	140	mg/kg TS			○
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	○
Tørrestoff	64.4	%	± 15 %	NS 4764-1	○
Krom, Cr	5.9	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	○
* Krom, seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	○


Bjørn Tore Kildahl
Lab.leder

Analyserapport

Moss

UNIFOB AS
Gisle Vassenden
HiB
Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)
5020 Bergen

AnalyCen 

Rapport utført av
akkreditert laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory



Lab.nr.	NOV010827-04
Kundenr.	8183600-652533
Prøvetype	Sedimentprøve
Oppdragets merking	Hillesvåg Ullvarefabrikk
	Tatt ut 12.08.2004
	Prøvemottak 27.08.2004
	Analysereport klar 28.09.2004
Merket	St Hill 3, 3 hugg 12/8

Parameter	Resultat	Enhet	Måleu.	Ref/Metode baser	Lab
Kobber, Cu	5.0	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
Zink, Zn	24	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
AOX,	81	mg/kg TS			0
Permetrin	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Bromophos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Bromophos-ethyl	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Diazinon	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Dichlorvos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Dimethoate	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Fenitrothion	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Tetrachlorvinphos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Klorpyrifos	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Malation	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Paration	<50	µg/kg TS		GPC; GC-MSD	0
Tørrstoff	71.5	%	± 15 %	NS 4764-1	0
Krom, Cr	5.9	mg/kg TS	± 20 %	NS-EN ISO 11885	0
* Krom,seksverdig	<0.20	mg/kg TS		STM 312 B	0


Bjørn Tore Kildahl
Lab leder



GALAB Laboratories, Max-Planck-Strasse 1
D-21502 Geesthacht, Germany

AnalyCen AS-Miljo
Mr. Björn Tore Kildahl
PB 3124

1502 Moss
Norway

Report No.	8615
------------	------

Client	AnalyCen AS-Miljo
Order	of 31.08.2004/ Mr. Kildahl
Sample receipt	01.09.2004
Project	-
Material	see next page(s)
Sample ID	see next page(s)
GALAB No.	8615
Sampling	by sender
Sample transport	by sender
Methods	see last page
Remarks	no
Sample storage	3 months, water samples; 6 weeks

Geesthacht, 15.09.2004

Dr. Jantzen / Dr. Kubala
(Managing Director)

Page 1 of 5

GALAB Laboratories
Max-Planck-Strasse 1
D-21502 Geesthacht
Germany
Tel. +49 4152 88 94 00
Fax +49 4152 88 94 01
info@galab.de
www.galab.de

Geschäftsführung Dr. Eckard Jantzen Dr. Jürgen Kubala
Hamburger Sparkasse BLZ 200 505 50 Kto. 1395 122839
SWIFT HASPDE33HAN XXX IBAN DE21 2005 0550 1395 1228 39
Commerzbank Hamburg BLZ 200 400 00 Kto. 35 25 01 1
SWIFT COBADE33HAN XXX IBAN DE31 2004 0000 0352 5011 00
VAT-No. DE 151 368 488 Tax-No. 27 222 21501

AKS
akkreditiertes Prüflaboratorium
Engelste-H., AKS-P-70210-01
Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Deutscher
Akkreditierung
Rat
DAR

DAC-P-0114-00-00

0049 4152 889401



Report No. 8615
Date 15.09.2004

Client
AnalyCen AS-Miljo
1502 Moss

GALAB No.		8615	8615	8615	8615
Sample No.		1	2	3	4
Material		Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
Sample ID		NOV 10819	NOV 10820	NOV 10821	NOV 10822
Sample receipt		01.09.2004	01.09.2004	01.09.2004	01.09.2004
Results					
Permethrin	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Bromophos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Bromophos-ethyl	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Diazinon	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Dichlorvos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Dimethoate	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Fenitrothion	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Tetrachlorvinphos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Clorpyrifos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Malathion	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Parathion	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50

0049 4152 889401



Report No. 8615
Date 15.09.2004

Client
AnalyCen AS-Miljo
1502 Moss

GALAB No.		8615	8615	8615	8615
Sample No.		5	6	7	8
Material		Sediment	Sediment	Sediment	Sediment
Sample ID		NOV 10823	NOV 10824	NOV 10825	NOV 10826
Sample receipt		01.09.2004	01.09.2004	01.09.2004	01.09.2004
Results					
Permethrin	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Bromophos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Bromophos-ethyl	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Diazinon	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Dichlorvos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Dimethoate	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Fenitrothion	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Tetrachlorvinphos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Clorpyrifos	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Malathion	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50
Parathion	µg/kg dw	< 50	< 50	< 50	< 50

0049 4152 889401



Report No. 8615
Date 15.09.2004

Client
AnalyCen AS-Miljo
1502 Moss

GALAB No.		8615
Sample No.		g
Material		Sediment
Sample ID		NOV 10827
Sample receipt		01.09.2004
Results		
Permethrin	µg/kg dw	< 50
Bromophos	µg/kg dw	< 50
Bromophos-ethyl	µg/kg dw	< 50
Diazinon	µg/kg dw	< 50
Dichlorvos	µg/kg dw	< 50
Dimethoate	µg/kg dw	< 50
Fenitrothion	µg/kg dw	< 50
Tetrachlorvinphos	µg/kg dw	< 50
Clorpyrifos	µg/kg dw	< 50
Malathion	µg/kg dw	< 50
Parathion	µg/kg dw	< 50

Report No. 8615
Date 15.09.2004

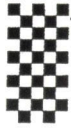
Client
AnalyCen AS-Miljo
1502 Moss

Applied methods and limits of determination

Parameter	Unit	Limit of determination	Methods
Permethrin	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Bromophos	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Bromophos-ethyl	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Diazinon	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Dichlorvos	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Dimethoate	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Fenitrothion	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Tetrachlorvinphos	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Clorpyrifos	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Malathion	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD
Parathion	µg/kg dw	50	extraction with ethylacetate; GPC; GC-MSD

Limits of determination might be increased due to matrix effects.

dw = dry weight



Registrert: 2004-09-13
 Analysert: 2004-09-23
 Utført: 2004-09-23

AnalyCen Norge A/S
 Bjørn Tore Kildahl
 Miljø
 Pb 3124
 1538 Moss

AOX-ECO.R1

Prosjektnr :
 Prosjektnavn : AOX i slagg

Faks 69279810

Analyse av AOX (adsorberbare halogenerte organiske forbindelser) i jord/sediment.

Analysen er utført i henhold til DIN 38414-18 (trekull-metode).

AOX utføres ved å riste prøven med kull i en buffer løsning (KNO_3+HNO_3).
 Blandingen filtreres og fastdelen på filteret brennes så ved $950^\circ C$ i en
 oksygenstrøm som omdanner halogener til halider som kan detekteres
 med mikrokolorimetrisk titrering.

Angående laboratoriets ansvar i samband med oppdrag, se prislisten.

AOX analysen er akkreditert (CAI no 002/2004) og utført av Ecochem.

rev040923TGM



Analytica	0014768	0014769	0014770	0014771
Prvnavn1	NOV 10819	NOV 10820	NOV 10821	NOV 10822
Prvnavn2				
TS %	65	67	71	67
AOX mg/kg TS	93	160	87	110
Analytica	0014772	0014773	0014774	0014775
Prvnavn1	NOV 10823	NOV 10824	NOV 10825	NOV 10826
Prvnavn2				
TS %	79	78	85	68
AOX mg/kg TS	86	100	110	140
Analytica	0014778			
Prvnavn1	NOV 10827			
Prvnavn2				
TS %	72			
AOX mg/kg TS	81			